

## Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Youtuber (Vtuber)

### Materi Gambar Ilustrasi pada Siswa SMP Negeri 8 Bogor

Muhammad Rivanio Rezky<sup>1✉</sup>, Iriaaji<sup>1</sup>

Universitas Negeri Malang

#### Article Info

#### Article History:

Accepted November 2025

Approved November 2025

Published December 2025

#### Keywords:

*Educational media, Virtual YouTuber, illustrative images, learning interest, educational technology*

#### Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi dalam pendidikan, termasuk dalam penyampaian materi pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Di sisi lain, pembelajaran seni budaya di tingkat SMP masih didominasi metode konvensional yang kurang visual dan tidak sesuai dengan karakteristik siswa generasi digital. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan akan media pembelajaran yang lebih kontekstual, komunikatif, dan sesuai dengan kebiasaan belajar siswa masa kini. Salah satu inovasi yang potensial adalah penggunaan Virtual YouTuber (VTuber), yaitu karakter virtual yang menyampaikan konten edukatif melalui platform digital seperti YouTube. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis VTuber pada materi gambar ilustrasi untuk siswa kelas VIII SMP. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate). Teknik pengumpulan data meliputi validasi ahli media dan materi, serta uji coba kepada 32 siswa melalui angket. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Validasi yang dilakukan oleh ahli media memperoleh skor 89,5% dan oleh ahli materi sebesar 91,67%, keduanya termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil uji coba lapangan penggunaan media tersebut memperoleh persentase 77,78%, yang menggambarkan bahwa media tersebut layak digunakan. Media Vtuber terbukti menarik, komunikatif, dan selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka karena mendukung pembelajaran berbasis proyek, eksploratif, dan fleksibel. Dengan demikian, media ini layak digunakan sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran seni rupa di era digital.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang masif telah mengubah cara generasi muda mengakses informasi dan hiburan. Siswa SMP saat ini termasuk dalam generasi digital native, yakni kelompok yang sejak lahir telah terbiasa dengan perangkat digital dan internet. Hal ini memengaruhi preferensi belajar mereka, di mana siswa lebih tertarik pada media yang visual dan interaktif dibanding metode konvensional yang tekstual dan pasif. Berdasarkan observasi awal dan hasil angket di kelas VIII SMP Negeri 8 Bogor, mayoritas siswa menyatakan lebih menyukai pembelajaran dalam bentuk video edukatif dibandingkan penjelasan langsung secara satu arah dari guru.

Di sisi lain, pembelajaran seni budaya yang seharusnya menjadi ruang bagi kreativitas dan ekspresi siswa masih banyak disampaikan secara tradisional, seperti melalui ceramah dan tugas tertulis. Kondisi ini membuat keterlibatan siswa rendah dan pelajaran seni dianggap sebagai pelajaran sampingan. Padahal, materi seperti gambar ilustrasi justru menuntut pendekatan visual dan komunikatif agar keterampilan artistik dan apresiasi estetika siswa dapat berkembang secara optimal.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran seni budaya di SMP masih dominan menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan media statis, seperti buku paket dan



LKS. Padahal, siswa generasi digital membutuhkan pendekatan visual, komunikatif, dan kontekstual. Pembelajaran seni seharusnya tidak hanya melatih keterampilan teknis menggambar, tetapi juga menumbuhkan kreativitas, ekspresi diri, dan apresiasi estetika. Iriaji dkk. (2023) menyatakan bahwa pembelajaran seni perlu mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik agar pengalaman belajar menjadi menyeluruh dan bermakna.

Kurikulum Merdeka hadir sebagai respons terhadap kebutuhan pendidikan yang lebih adaptif dan berpihak pada potensi siswa. Dalam mata pelajaran seni budaya, khususnya gambar ilustrasi, kurikulum ini mendorong eksplorasi teknik dan media visual sesuai dengan minat dan gaya belajar siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran yang digunakan harus mampu memfasilitasi keberagaman ekspresi dan mendorong partisipasi aktif.

Hasil observasi dan wawancara awal di SMP Negeri 8 Bogor menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan memahami konsep gambar ilustrasi karena penyampaian materi yang kurang menarik secara visual dan interaktif. Situasi ini menurunkan minat belajar, bahkan membuat siswa menganggap pelajaran seni sebagai pelengkap semata.

Kondisi tersebut menegaskan perlunya media pembelajaran alternatif yang sesuai dengan karakteristik siswa masa kini. VTuber sebagai media digital memiliki potensi menyampaikan materi secara personal dan visual, serta dekat dengan keseharian siswa yang terbiasa mengakses YouTube. Dengan pendekatan yang inovatif dan kontekstual, media ini dinilai relevan dalam mendukung pembelajaran seni budaya dalam kerangka Kurikulum Merdeka.

Penyampaikan materi, tetapi juga membangun pengalaman belajar yang menyenangkan, kontekstual, dan mendorong minat belajar siswa secara berkelanjutan. Pengembangan media berbasis Virtual YouTuber (VTuber) diharapkan menjadi alternatif solusi yang lebih humanistik dan efektif dalam pembelajaran seni. VTuber merupakan karakter virtual berbasis animasi 2D atau 3D yang

disajikan melalui platform digital seperti YouTube, dikendalikan oleh kreator menggunakan teknologi real-time motion capture dan voice acting. Dalam dunia hiburan digital, VTuber telah menjadi fenomena global, terutama di kalangan remaja, dengan konten yang mencakup hiburan, musik, seni, hingga edukasi.

Dari perspektif pedagogis, VTuber dikategorikan sebagai media pembelajaran berbasis audiovisual interaktif. Menurut Sadiman dkk. (2010), media jenis ini mampu menyampaikan informasi secara bersamaan melalui saluran visual dan auditori, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa. Keunggulan VTuber sebagai media edukatif terletak pada gaya penyampaiannya yang akrab, ringan, dan menyerupai komunikasi dua arah, yang menjadikannya lebih dekat dengan gaya belajar siswa digital native.

Penelitian oleh Hilaliyah dan Zahra (2022) menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis karakter VTuber mampu meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran Bahasa Indonesia sebesar 30% dibandingkan metode tradisional. Hal ini disebabkan oleh tingkat engagement yang lebih tinggi akibat penggunaan karakter virtual yang ekspresif dan mudah diidentifikasi secara emosional oleh siswa. Selain itu, menurut Saputra dan Setyawan (2021), VTuber sebagai media digital juga memperkuat interaktivitas pembelajaran daring karena menyediakan fitur komentar langsung, polling, dan segmentasi konten yang adaptif.

Sebagai media pembelajaran alternatif, VTuber memadukan narasi edukatif, visual dinamis, dan karakter yang menarik, sehingga mampu memenuhi prinsip-prinsip pembelajaran aktif, kreatif, dan menyenangkan. Dalam konteks seni rupa, terutama gambar ilustrasi, VTuber mampu menjelaskan proses menggambar secara bertahap, memberikan contoh visual langsung, dan menampilkan karya-karya inspiratif dengan cara yang dekat dengan kehidupan siswa.

Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis digital mampu meningkatkan kualitas proses belajar, khususnya pada aspek minat dan keterlibatan siswa. Hilaliyah dan Zahra (2022) dalam penelitiannya yang berjudul

"Pengembangan Video Animasi VTuber pada Pembelajaran Bahasa Indonesia" menemukan bahwa penggunaan VTuber secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa kelas VIII SMP karena pendekatan yang komunikatif, visual, dan relevan dengan kebiasaan konsumsi media digital mereka. Demikian pula, Saputra dan Setyawan (2021) menegaskan bahwa penggunaan VTuber dalam pembelajaran daring memperkuat perhatian siswa serta memberikan keleluasaan interaksi melalui media yang familiar dan fleksibel.

Studi lain yang dilakukan oleh Amarulloh dkk. (2024) tentang pemanfaatan VTuber dalam program pelatihan menunjukkan bahwa karakter VTuber dapat meningkatkan retensi informasi peserta sebesar 25% dibandingkan dengan penggunaan media cetak tradisional. Hal ini diperkuat oleh temuan Yusra (2019) yang mengungkapkan bahwa media audiovisual efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, meskipun tantangan seperti keterbatasan infrastruktur teknologi masih menjadi kendala di beberapa institusi pendidikan.

Sebagian besar penelitian sebelumnya menitikberatkan pada penggunaan VTuber dalam konteks pembelajaran umum atau pelatihan, tanpa mengkaji secara mendalam penerapannya dalam pembelajaran seni rupa, khususnya materi gambar ilustrasi. Kajian yang mengintegrasikan VTuber sebagai media penghubung antara ekspresi visual, pembelajaran seni, dan preferensi digital siswa SMP di Indonesia masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis VTuber pada materi gambar ilustrasi untuk siswa kelas VIII SMP.

Media ini tidak hanya berfungsi sebagai penyampai informasi, tetapi juga menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan melalui gaya komunikasi yang dekat dengan siswa, kontekstual melalui elemen budaya populer, serta interaktif melalui tantangan dan aktivitas dalam video. Pendekatan ini sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka dan karakteristik siswa digital native. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) dari Thiagarajan dkk.,

yang disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran di era digital. Diharapkan media ini mampu menyajikan materi gambar ilustrasi secara lebih visual, komunikatif, dan menarik, serta menjadi alternatif inovatif dalam mendukung proses belajar yang kreatif dan relevan di kelas seni budaya.

Secara umum, kontribusi dari penelitian ini adalah memberikan alternatif media pembelajaran yang inovatif dan adaptif terhadap budaya digital siswa saat ini. Media VTuber yang dikembangkan tidak hanya bersifat teknis, namun juga menyentuh aspek afektif dan motivasional yang seringkali diabaikan dalam pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian ini memberikan pijakan empiris tentang efektivitas VTuber sebagai media edukatif, khususnya di bidang seni budaya, yang selama ini belum banyak dikaji secara spesifik.

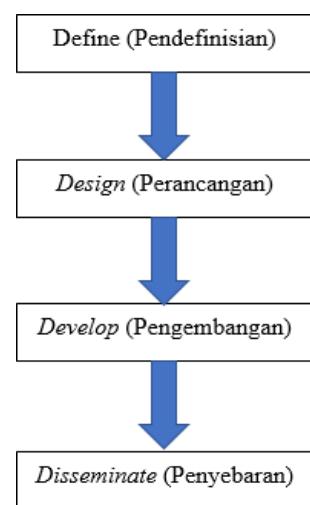
Dengan pendekatan ini, diharapkan media yang dikembangkan dapat digunakan tidak hanya oleh peneliti, tetapi juga oleh guru, sekolah, dan pengembang media pendidikan sebagai inspirasi dalam menciptakan pembelajaran yang lebih relevan, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa.

## METODE

### Teknik Pengumpulan Data

#### Observasi

Observasi awal dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran seni budaya, khususnya materi gambar ilustrasi di SMP Negeri 8 Bogor. Peneliti mengamati proses pembelajaran yang berlangsung serta interaksi guru dan siswa, dengan tujuan memahami



kebutuhan media pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik siswa sebagai generasi digital native.

## Wawancara

Wawancara informal dilakukan kepada guru seni budaya kelas VIII guna menggali informasi lebih lanjut mengenai kendala pembelajaran, respon siswa terhadap metode konvensional, serta potensi pemanfaatan media berbasis digital. Wawancara ini membantu peneliti dalam tahap define (pendefinisian) untuk merancang media yang tepat sasaran.

## Angket

Angket (kuesioner) digunakan sebagai instrumen utama dalam tahap uji coba lapangan. Angket disebarluaskan kepada 32 siswa kelas VIII yang menjadi responden penelitian. Instrumen ini terdiri dari dua bagian, yaitu angket tertutup dengan skala ordinal untuk menilai efektivitas, daya tarik, dan interaktivitas media VTuber; serta angket terbuka yang memberikan ruang bagi siswa untuk menyampaikan pendapat secara bebas. Data dari angket ini dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung skor persentase keberhasilan, dan secara kualitatif melalui identifikasi pola tanggapan terbuka.

## Teknik Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis Virtual YouTuber (VTuber) sebagai alternatif inovatif dalam menyampaikan materi gambar ilustrasi. Penggunaan pendekatan pengembangan ini didasarkan pada kebutuhan untuk menciptakan media yang tidak hanya menarik, tetapi juga mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi dan karakteristik belajar peserta didik di era digital. Penelitian ini mengacu pada model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974), yang terdiri dari empat tahapan sistematis, yaitu Define (pendefinisian), Design (perancangan), Develop (pengembangan), dan Disseminate

(penyebarluasan).

Gambar 1. Model 4D Thiagarajan

Sumber : (Oktavia, 2019)

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 1 Oktober 2024 dan bertempat di SMP Negeri 8 Bogor. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada observasi awal terhadap kondisi pembelajaran seni rupa, khususnya pada materi gambar ilustrasi, serta kecenderungan siswa yang menunjukkan ketertarikan tinggi terhadap media digital dan budaya populer, termasuk VTuber. Subjek penelitian terdiri dari dua kelompok utama. Kelompok pertama adalah para ahli, yakni dua validator ahli media dan dua validator ahli materi yang berperan dalam menilai kelayakan produk yang dikembangkan. Kelompok kedua adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bogor yang berjumlah 32 orang, yang berperan sebagai pengguna akhir media dalam uji coba terbatas.

## Define (Pendefinisian)

Tahapan Define diawali dengan kegiatan analisis kebutuhan dan karakteristik siswa. Peneliti melakukan studi lapangan, observasi, serta wawancara informal dengan guru seni budaya untuk mengidentifikasi masalah yang ada dalam pembelajaran gambar ilustrasi. Ditemukan bahwa pendekatan konvensional cenderung bersifat satu arah dan kurang interaktif, sehingga siswa menunjukkan minat belajar yang rendah. Selain itu, analisis kurikulum juga dilakukan untuk memastikan bahwa materi yang dikembangkan tetap selaras dengan capaian pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. Pada tahap ini juga dilakukan analisis konsep, yaitu mengidentifikasi topik-topik penting dalam gambar ilustrasi yang dapat disampaikan melalui format video edukatif berbasis VTuber.

## Tahap Design ( Perancangan )

Tahap Design merupakan perancangan media

yang mencakup penyusunan instrumen evaluasi, pemilihan format penyampaian, serta perencanaan isi dan gaya penyajian media. Peneliti menyusun lembar validasi ahli dengan skala Likert 1-5 yang digunakan untuk menilai berbagai aspek kelayakan, baik dari segi isi maupun tampilan media. Media dirancang dalam bentuk video edukatif menggunakan karakter VTuber yang disesuaikan dengan preferensi visual siswa SMP, dengan mempertimbangkan unsur animasi, ekspresi karakter, dan tata suara. Naskah disusun berdasarkan alur materi gambar ilustrasi, kemudian disesuaikan agar tetap komunikatif dan atraktif dalam penyampaian naratifnya.

### **Develop (Pengembangan)**

Tahap Develop merupakan tahap implementasi dari hasil desain yang telah disusun. Media dikembangkan menggunakan software pendukung seperti Live2D untuk pembuatan karakter VTuber dan OBS Studio serta CapCut untuk proses perekaman dan penyuntingan video. Setelah produk awal selesai, dilakukan validasi oleh para ahli. Ahli materi mengevaluasi aspek substansi, relevansi, dan penyelarasan dengan tujuan pembelajaran, sedangkan ahli media menilai aspek visual, animasi, desain antarmuka, dan daya tarik media secara keseluruhan. Setelah melewati tahap validasi dan revisi sesuai masukan, media kemudian diuji coba secara terbatas kepada 32 siswa kelas VIII. Uji coba ini dilakukan untuk melihat tanggapan siswa terhadap media, baik dari segi minat belajar maupun pemahaman terhadap materi yang disampaikan.

### **Disseminate (Penyebaran)**

Tahap Disseminate dilakukan dalam lingkup terbatas sebagai dokumentasi pengembangan media dan untuk mendapatkan umpan balik akhir sebelum media dikembangkan lebih lanjut atau diuji secara lebih luas. Produk disimpan dalam bentuk digital dan ditampilkan sebagai bagian dari laporan pengembangan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar validasi ahli dan angket siswa. Lembar validasi menggunakan skala Likert 1-5

dan mencakup indikator-indikator kelayakan yang dibedakan menjadi dua bagian: aspek isi/materi dan aspek tampilan media. Sementara itu, angket siswa terdiri dari dua bagian, yaitu angket tertutup berbentuk skala ordinal dan angket terbuka berupa pertanyaan esai singkat yang digunakan untuk mengevaluasi respon dan minat siswa setelah menggunakan media VTuber.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data dari validasi ahli dianalisis dengan menghitung jumlah skor, skor maksimal, dan persentase dari masing-masing aspek penilaian. Persentase kelayakan selanjutnya diklasifikasikan ke dalam kategori tertentu seperti "sangat layak", "layak", "cukup layak", atau "tidak layak". Data dari angket siswa dianalisis secara kuantitatif untuk melihat tren respon terhadap media, dan dilengkapi dengan analisis kualitatif sederhana untuk tanggapan terbuka yang memberikan gambaran persepsi siswa terhadap media yang dikembangkan.

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi ahli serta angket siswa berupa skala penilaian tertutup. Data dianalisis dengan menghitung skor rata-rata per item, dikonversikan ke dalam persentase, dan diklasifikasikan dalam kategori kelayakan atau tingkat minat belajar.

Rumus persentase yang digunakan adalah sebagai berikut

Keterangan:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x^2} \times 100$$

P = Rata-rata jawaban dalam bentuk persentase

$\sum x$  = Jumlah keseluruhan jawaban responden pada seluruh item

$\Sigma x_1$  = Jumlah skor maksimal jawaban responden pada setiap item  
100% = Konstantan

Hasil dari perhitungan persentase ini kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori kelayakan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Kelayakan

Presentase	Kriteria Keberhasilan	Kualifikasi
85%-100%	Sangat Layak/Valid	Tidak Revisi
70%-84%	Layak/Valid	Tidak Revisi
55%-69%	Kurang Layak/Valid	Revisi Sebagian
>54%	Tidak Layak/Valid	Revisi Keseluruhan

Teknik analisis data kualitatif dalam penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi empat tahapan, yaitu: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data diperoleh melalui observasi, tanggapan siswa, serta dokumentasi selama proses uji coba. Data yang relevan diseleksi, disusun dalam bentuk narasi atau tabel, lalu dianalisis secara deskriptif untuk menarik kesimpulan yang valid dan menggambarkan respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis VTuber.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Define(Pendefinisian) Analisis Awal

Tahap Define merupakan tahap awal dalam model pengembangan 4D yang berfokus pada identifikasi kebutuhan, permasalahan, serta potensi yang ada di lapangan sebelum merancang produk pengembangan. Dalam konteks penelitian ini, analisis awal dilakukan melalui observasi dan studi literatur terkait kondisi pembelajaran seni rupa, khususnya pada materi gambar ilustrasi di kelas VIII SMP Negeri 8 Bogor.

Hasil observasi menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan guru cenderung masih konvensional, didominasi oleh penjelasan lisan dan pemutaran video pasif, sehingga kurang mampu menarik perhatian siswa secara optimal. Padahal, materi gambar ilustrasi membutuhkan pendekatan yang visual,

komunikatif, dan kontekstual. Di sisi lain, siswa SMP yang merupakan generasi digital (digital native) cenderung lebih responsif terhadap media yang interaktif, visual, dan menyerupai konten hiburan yang mereka konsumsi sehari-hari, seperti YouTube atau platform video digital lainnya.

Melalui wawancara informal dengan guru seni budaya, diketahui bahwa terdapat kebutuhan akan media pembelajaran yang mampu menghubungkan dunia digital yang akrab bagi siswa dengan materi pelajaran di kelas. Guru menyebutkan bahwa banyak siswa lebih aktif saat menghadapi konten berbentuk animasi atau karakter virtual dibandingkan saat menghadapi penjelasan verbal.

Berdasarkan kondisi tersebut, dikembangkanlah gagasan untuk menghadirkan media pembelajaran berbasis Virtual YouTuber (VTuber), yaitu karakter digital yang dapat menyampaikan materi secara visual dan komunikatif. Media ini diharapkan dapat mengatasi kejemuhan siswa terhadap metode konvensional, serta meningkatkan keterlibatan, pemahaman, dan apresiasi siswa terhadap materi gambar ilustrasi.

### Analisa anak Sekolah Menengah Pertama

Peserta didik yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bogor, yang secara umum berada dalam rentang usia 13 hingga 14 tahun. Berdasarkan teori perkembangan kognitif dan sosial menurut Piaget dan Erikson, usia ini merupakan tahap remaja awal di mana peserta didik mulai membangun identitas diri, menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi, dan mulai mencari media ekspresi yang sesuai dengan minat serta kepribadian mereka. Dalam konteks ini, media pembelajaran yang mampu menyalurkan ekspresi visual, interaktif, dan relevan dengan dunia mereka sangatlah diperlukan. Berdasarkan hasil observasi kelas dan wawancara informal dengan guru mata pelajaran Seni Budaya, diketahui bahwa sebagian besar siswa menunjukkan minat yang rendah terhadap proses pembelajaran seni rupa, khususnya materi gambar ilustrasi. Hal ini ditengarai karena metode pembelajaran yang digunakan masih

bersifat konvensional, seperti ceramah atau penggunaan media statis seperti gambar di buku teks dan tayangan presentasi. Guru menyampaikan bahwa siswa cenderung pasif, kurang terlibat dalam diskusi, dan menunjukkan antusiasme yang rendah saat materi disampaikan secara monoton.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa siswa SMP Negeri 8 Bogor sangat akrab dengan dunia digital. Sebagian besar memiliki akses smartphone dan aktif menggunakan platform seperti YouTube, TikTok, dan Instagram. Mereka terbiasa mengonsumsi konten video, termasuk dari figur virtual atau content creator, serta kerap meniru gaya komunikasi YouTuber atau karakter digital dalam keseharian mereka. Kondisi ini mencerminkan karakteristik generasi digital native yang tumbuh dalam lingkungan penuh rangsangan audiovisual, dan cenderung lebih tertarik pada media pembelajaran yang imersif dan komunikatif. Dengan latar belakang tersebut, penggunaan Virtual YouTuber (VTuber) sebagai media pembelajaran dinilai memiliki potensi besar untuk meningkatkan minat dan keterlibatan siswa, khususnya dalam pembelajaran seni rupa yang menekankan ekspresi visual dan kreativitas.

Dengan mempertimbangkan karakteristik psikologis dan digital peserta didik, pengembangan media VTuber menjadi langkah strategis yang tidak hanya mengikuti perkembangan teknologi, tetapi juga menjawab kebutuhan nyata di dalam kelas. Diharapkan media ini dapat menjembatani kesenjangan antara materi pembelajaran yang bersifat formal dengan dunia hiburan dan teknologi yang telah menjadi bagian dari kehidupan siswa sehari-hari.

### **Analisis Tugas**

Analisis tugas dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran pada materi gambar ilustrasi yang akan disampaikan melalui media VTuber. Materi ini menekankan pada kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar ilustrasi, mengembangkan ide visual, dan menciptakan karya yang mampu menyampaikan pesan atau cerita secara visual. Tugas yang dirancang dalam konteks ini tidak hanya berfokus

pada hasil akhir berupa gambar, tetapi juga pada proses berpikir kreatif, eksplorasi media, serta pemahaman terhadap fungsi ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.

Penggunaan pendekatan Kurikulum Merdeka dijadikan sebagai acuan kontekstual untuk mendukung peningkatan minat belajar siswa. Kurikulum ini memberikan ruang yang lebih fleksibel dan berpusat pada siswa, sehingga mendorong keterlibatan aktif dalam pembelajaran yang sesuai dengan karakter dan minat mereka. Dengan memanfaatkan VTuber sebagai media pembelajaran, diharapkan tugas-tugas yang diberikan menjadi lebih menarik dan relevan bagi siswa, serta mampu merangsang partisipasi aktif dan rasa ingin tahu mereka terhadap materi seni rupa.

### **Analisis Konsep**

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran berbasis Virtual YouTuber (VTuber), yaitu figur digital interaktif yang menyampaikan materi gambar ilustrasi melalui visual bergerak dan narasi suara layaknya guru virtual. Media ini dirancang agar komunikatif dan atraktif, sesuai dengan gaya belajar visual-auditori siswa kelas VIII. Karakter VTuber dibentuk dengan persona yang ramah dan dekat dengan dunia remaja, sehingga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak kaku. Materi disampaikan melalui narasi visual yang diperkaya dengan animasi, ekspresi karakter, dan penekanan suara untuk memperjelas konsep. Pemilihan konsep ini didasarkan pada kebutuhan media yang kontekstual secara sosial dan budaya, serta mampu menjembatani gaya hidup digital siswa dengan pembelajaran formal melalui komunikasi visual yang bersifat dua arah dan interaktif.

Secara pedagogis, media ini didesain agar selaras dengan prinsip pembelajaran abad ke-21, yaitu pembelajaran yang kolaboratif, kreatif, komunikatif, dan kritis (4C), serta mengakomodasi kebutuhan generasi digital native yang terbiasa dengan konten audiovisual (Prensky, 2001). Selain itu, penelitian oleh Yunita & Margana (2021) juga menunjukkan bahwa

pemanfaatan karakter virtual interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan attensi siswa secara signifikan. Konsep VTuber dalam skripsi ini diadaptasi dari bentuk-bentuk umum VTuber edukatif yang telah berkembang di berbagai platform digital, namun difokuskan untuk mendukung penyampaian materi seni rupa secara kontekstual dan terarah sesuai dengan kebutuhan siswa kelas VIII SMP.

### Design ( Perancangan) Penyusunan Evaluasi

Pada tahap Design, penyusunan instrumen evaluasi dilakukan untuk mengukur kelayakan media pembelajaran berbasis Virtual YouTuber (VTuber) yang dikembangkan. Instrumen terdiri atas lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, dan angket respon siswa, yang disusun berdasarkan kriteria kelayakan media menurut Sadiman, dkk. (2009), mencakup aspek isi, tampilan visual, bahasa, dan kebermanfaatan media dalam pembelajaran. Lembar validasi ahli media digunakan untuk menilai aspek teknis seperti visual, animasi, audio, dan keterbacaan, sementara lembar validasi ahli materi difokuskan pada ketepatan isi, kesesuaian dengan capaian pembelajaran, serta kejelasan penyampaian konsep. Angket respon siswa disusun untuk mengetahui daya tarik, kemudahan memahami materi, dan motivasi belajar yang ditimbulkan oleh media. Instrumen- instrumen ini divalidasi terlebih dahulu sebelum digunakan dalam uji coba guna menjamin validitas dan reliabilitasnya, serta menjadi dasar evaluasi untuk proses pengembangan selanjutnya.

### Pemilihan Media

Pemilihan media pembelajaran dalam penelitian ini didasarkan pada kebutuhan siswa terhadap materi yang disampaikan secara visual, menarik, dan selaras dengan perkembangan teknologi dalam kehidupan mereka. Media yang digunakan adalah Virtual YouTuber (VTuber) dalam bentuk video digital, di mana karakter virtual menyampaikan materi gambar ilustrasi secara naratif dan visual. Format ini menggabungkan suara, animasi, ekspresi karakter, dan ilustrasi secara terpadu, sehingga menciptakan pengalaman audiovisual yang interaktif. VTuber dikembangkan dalam bentuk karakter animasi

2D live menggunakan Live2D dan OBS Studio, lalu diedit melalui perangkat lunak pengolah video. Penyampaian materi disusun secara naratif dengan penekanan pada poin penting dan didampingi contoh visual yang relevan, menggunakan gaya komunikasi yang santai namun tetap terarah pada tujuan pembelajaran. Media ini didistribusikan melalui YouTube, platform yang akrab bagi siswa, mudah diakses, dan fleksibel untuk digunakan dalam pembelajaran tatap muka maupun mandiri. Dengan kemampuan untuk diakses ulang kapan saja, VTuber diharapkan menjadi solusi atas keterbatasan media konvensional yang pasif, serta menjembatani dunia digital siswa dengan proses pembelajaran formal secara lebih menarik dan efektif.

### Pemilihan Format

Pemilihan format media pembelajaran dalam pengembangan ini didasarkan pada pertimbangan efektivitas penyampaian materi, karakteristik peserta didik, dan kemudahan akses. Media dikembangkan dalam bentuk video edukatif berbasis karakter Virtual YouTuber (VTuber) dengan durasi pendek sekitar 5-7 menit. Video menampilkan karakter animasi 2D yang menyampaikan materi secara naratif, dilengkapi ilustrasi, teks, serta elemen visual dan auditori lain yang disesuaikan dengan gaya komunikasi yang menarik dan ramah bagi siswa. Struktur konten disusun segmental, terdiri dari pembukaan (stimulus/hook), inti materi, dan penutup (recap/rangkuman). Format ini dipilih untuk menjaga fokus siswa dan memudahkan pemahaman konsep. Video dirender dalam format MP4 dengan resolusi Full HD (1080p) agar kompatibel di berbagai perangkat. Distribusi dilakukan melalui platform YouTube karena mudah diakses, familiar bagi siswa, dan mendukung pembelajaran fleksibel baik di dalam maupun di luar kelas. Pemilihan format ini bertujuan menghadirkan media pembelajaran yang komunikatif, menarik secara visual, dan efektif dalam mendukung pemahaman siswa terhadap materi gambar ilustrasi.

## Rencana Awal

Rencana awal pengembangan media pembelajaran ini didasarkan pada kebutuhan akan media yang tidak hanya informatif, tetapi juga menarik secara visual serta relevan dengan budaya digital yang dekat dengan kehidupan siswa saat ini. Peneliti merancang media berupa video edukatif berbasis karakter Virtual YouTuber (VTuber), yang dipilih karena banyak siswa telah akrab dengan platform seperti YouTube dan konsep VTuber sebagai tren hiburan modern.



Gambar 2. Referensi Vtuber dengan konten edukatif

Tahapan awal dimulai dengan penyusunan naskah naratif berdasarkan materi gambar ilustrasi kelas VIII, yang disesuaikan dengan gaya bahasa komunikatif dan mengandung unsur motivasional. Karakter VTuber dirancang secara visual menggunakan Live2D dalam format 2D, dengan gaya ceria dan ekspresif agar mampu membangun kedekatan emosional dengan siswa. Proses produksi mencakup perekaman suara, sinkronisasi lip-sync, penyusunan ilustrasi pendukung, serta penyuntingan video menggunakan perangkat lunak seperti CapCut.

Struktur konten dibagi dalam tiga segmen: pengantar, materi inti, dan penutup, dengan durasi 5–7 menit untuk menjaga fokus siswa. Video dirender dalam format MP4 dengan resolusi Full HD (1080p) dan diunggah ke

YouTube sebagai platform distribusi karena aksesibilitasnya yang tinggi dan familiar bagi siswa.

Dengan pendekatan yang mempertimbangkan aspek teknis dan pedagogis, media pembelajaran ini dirancang untuk menjadi sarana yang efektif, menarik, dan kontekstual dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi gambar ilustrasi.



Gambar 3. sketsa dan base color model Vtuber

## Develop (Pengembangan)

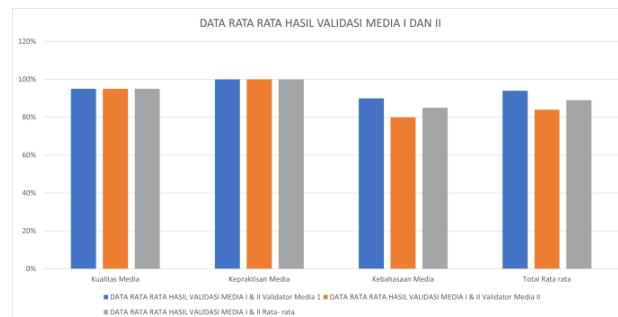
Tahap develop merupakan proses inti dalam pengembangan media pembelajaran, di mana produk dirancang, diproduksi, dan divalidasi untuk memastikan kelayakan dan efektivitasnya. Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis Virtual YouTuber (VTuber) dalam bentuk video edukatif bertema gambar ilustrasi. Proses pengembangan dilakukan secara bertahap, dimulai dari penyusunan naskah narasi, perancangan karakter VTuber menggunakan Live2D, perekaman suara, penyuntingan visual dan animasi, hingga finalisasi video dengan durasi 5–7 menit dan format Full HD. Media ini dikemas

dalam struktur pembelajaran yang terdiri atas segmen pembukaan, penyampaian materi inti, dan penutup.

Table 1. Rancangan Video Pembelajaran Vtuber

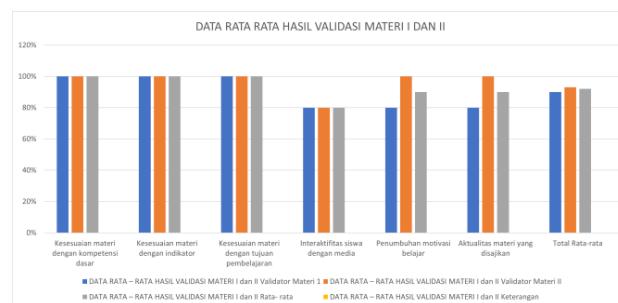
Activity	Keterangan
Stimulus	Pada menit-menit pertama video, terdapat paragraf pembuka yang berfungsi untuk menarik perhatian peserta didik.
Penjelasan Materi	Selanjutnya adalah penyampaian materi, materi disini disampaikan secara singkat namun jelas
Brainstorming	Sesi Brainstorming, disini peserta didik diminta untuk menjawab tujuan dari gambar ilustrasi sesuai pemahaman mereka masing-masing
Penjelasan Materi 2	Pada sesi ini kembali melanjutkan materi gambar ilustrasi, mulai dari tujuan hingga fungsi
Challenge	Disini penonton/peserta didik, dimana mereka diharuskan untuk mengidentifikasi gambar yang ditampilkan berdasarkan jenis gambar ilustrasi
Penutup/Summary	Rangkuman poin-poin penting dari isi materi.

Setelah produk awal selesai dikembangkan, media kemudian divalidasi oleh dua orang ahli media. Aspek yang dinilai meliputi tampilan visual, keterbacaan teks, dan penyajian media secara keseluruhan. Berdasarkan hasil penilaian, validator media I memberikan rata-rata skor sebesar 94%, sedangkan validator media II memberikan skor 85%. Nilai rata-rata dari keduanya mencapai 89,5%, yang termasuk dalam kategori "sangat layak". Hal ini menunjukkan bahwa media secara visual dan teknis telah memenuhi standar kelayakan sebagai alat bantu pembelajaran yang komunikatif dan menarik.



Gambar 4. Hasil Penilaian Uji Validasi Ahli Media

Selain itu, media juga divalidasi oleh dua orang ahli materi untuk menilai kesesuaian isi dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran. Aspek yang dinilai mencakup kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, penumbuhan motivasi belajar, dan aktualitas isi. Hasil validasi dari validator materi I menunjukkan skor rata-rata 90%, sedangkan validator materi II memberikan skor 93,33%. Rata-rata keseluruhan sebesar 91,67% mengindikasikan bahwa materi yang disampaikan melalui media ini termasuk dalam kategori "sangat layak", baik dari segi konten maupun pendekatan penyampaian.



Gambar 5. Hasil Penilaian Uji Validasi Ahli Materi

Dengan hasil validasi dari ahli media dan materi yang tinggi, media pembelajaran berbasis VTuber ini dinyatakan layak untuk digunakan dalam tahap uji coba lapangan, serta memiliki potensi kuat dalam meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran seni, khususnya materi gambar ilustrasi.

Berdasarkan hasil penyebaran angket kepada 32 siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bogor, diperoleh data mengenai tanggapan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis Virtual

YouTuber (VTuber) pada materi gambar ilustrasi. Angket yang digunakan terdiri dari enam indikator utama yang berfokus pada persepsi siswa terkait efektivitas, daya tarik, interaktivitas, serta potensi media VTuber dalam meningkatkan minat belajar.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan cara memberikan skor terhadap setiap jawaban yang bernada positif (misalnya "Ya", "Setuju", "Sangat Membantu") sebagai nilai 1, dan jawaban netral atau negatif diberi nilai 0. Dari total 192 skor maksimal (32 responden × 6 indikator), diperoleh skor aktual sebesar 149. Dengan demikian, persentase keberhasilan media pembelajaran VTuber berdasarkan tanggapan siswa adalah:

Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan masuk dalam kategori "Layak" berdasarkan kriteria Arikunto (2010), yaitu berada pada rentang 70–84%. Dengan demikian, media VTuber dinilai cukup berhasil dalam meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran gambar ilustrasi.

Secara kualitatif, sebagian besar siswa mengungkapkan bahwa media berbasis VTuber membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, mudah dipahami, dan relevan dengan kebiasaan mereka mengakses konten digital. Meskipun demikian, beberapa siswa menyebutkan tantangan seperti keterbatasan interaksi langsung dan akses perangkat sebagai kendala minor. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Hilaliyah & Zahra (2022) yang menyatakan bahwa media VTuber mampu meningkatkan minat belajar siswa melalui pendekatan visual yang kuat dan komunikatif.

### **Dissemination**

Disseminate, dilakukan dalam bentuk penyebaran terbatas. Produk akhir media diserahkan kepada pihak sekolah, khususnya guru seni budaya, sebagai referensi alternatif dalam proses pembelajaran. Selain itu, media dan dokumentasi pengembangannya juga dilampirkan dalam laporan penelitian sebagai

bentuk pertanggungjawaban dan transparansi hasil pengembangan.

### **Pembahasan**

Penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Virtual YouTuber (VTuber) yang dikembangkan berhasil meningkatkan daya tarik dan pemahaman siswa terhadap materi gambar ilustrasi. Validasi oleh ahli media menghasilkan skor 89,5% dan oleh ahli materi sebesar 91,67%, yang keduanya termasuk dalam kategori "Sangat Layak". Sementara itu, uji coba lapangan yang melibatkan 32 siswa menghasilkan persentase keberhasilan 77,78%, termasuk dalam kategori "Layak".

Hasil ini mendukung temuan dari Hilaliyah dan Zahra (2022), yang menyatakan bahwa video pembelajaran berbasis VTuber mampu meningkatkan pemahaman siswa karena menghadirkan konten yang interaktif dan mudah diterima secara visual. Selain itu, Saputra dan Setyawan (2021) menegaskan bahwa VTuber dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang menjembatani dunia digital siswa dengan dunia akademik, melalui pendekatan yang komunikatif dan imersif. Penelitian oleh Amarulloh et al. (2024) juga menyoroti keberhasilan penggunaan karakter VTuber dalam pelatihan, di mana peserta menunjukkan retensi informasi yang lebih baik dibandingkan penggunaan media cetak biasa.

Temuan ini juga sejalan dengan teori media pembelajaran oleh Sadiman et al. (2010), yang menyebutkan bahwa media audiovisual dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran karena menyampaikan informasi melalui saluran visual dan auditori secara bersamaan. Dalam konteks pembelajaran seni budaya, pendekatan berbasis media VTuber mampu mendorong pencapaian kemampuan berpikir kreatif, sesuai dengan salah satu indikator ketercapaian Profil Pelajar Pancasila.

Selain itu, media ini relevan dengan prinsip Kurikulum Merdeka, terutama dalam hal pembelajaran berbasis proyek, diferensiasi, dan kemandirian. Siswa dapat belajar secara

fleksibel, mandiri, dan menyesuaikan kecepatan belajar masing-masing. Dengan demikian, pengembangan media berbasis VTuber dalam penelitian ini bukan hanya efektif secara teknis dan materi, tetapi juga adaptif terhadap transformasi pendidikan digital yang inklusif dan berpusat pada siswa.

## KESIMPULAN

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis Virtual YouTuber (VTuber) pada materi gambar ilustrasi untuk siswa kelas VIII SMP, dengan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate). Validasi oleh ahli media dan ahli materi menunjukkan skor kelayakan tinggi (89,5% dan 91,67%), sedangkan uji coba kepada 32 siswa menghasilkan tanggapan positif dengan tingkat keberhasilan 77,78%, yang termasuk kategori "Layak" menurut kriteria Arikunto. Temuan ini menunjukkan bahwa media VTuber efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa, serta relevan dengan prinsip Kurikulum Merdeka seperti pembelajaran berbasis proyek dan diferensiasi. Selain memberikan kontribusi terhadap pengembangan media digital dalam pembelajaran seni, VTuber juga dinilai sesuai dengan karakteristik generasi digital native. Oleh karena itu, media ini layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan.

## REFERENSI

- Adzania, J. I., & Arianingsih, A. (2022). Dampak menonton VTuber terhadap penggemar budaya populer Jepang di Bandung. *Jurnal Budaya Populer*, 2(2).
- Aisyah, R. N., Fadilah, E., & Sjafirah, N. A. (2020). Penggunaan infografis pada akun Instagram Tirtoid sebagai strategi cross-media. *Jurnal Kajian Jurnalisme*, 3(2), 210. <https://doi.org/10.24198/jkj.v3i2.22276>
- Amarulloh, N. F., Degeng, I. N. S., & Fajrianto, O. (2024). Analisis potensi karakter Vtuber sebagai media dalam program pelatihan. *Jurnal Media Pembelajaran Digital*, 5(1).
- Candrasuti, R. (2016). Peran gambar ilustrasi dalam cerita pendek studi kasus: Cerpen Harian Kompas Minggu. *Jurnal Dimensi Seni Rupa dan Desain*, 12(2), 227–240. <https://doi.org/10.25105/dim.v12i2.43>
- Dewi Rosadi, S., & Gumelar Pratama, G. (2018). Urgensi perlindungan data privasi dalam era ekonomi digital di Indonesia. *Veritas et Justitia*, 4(1), 88–110. <https://doi.org/10.25123/vej.2916>
- Ekayani, N. L. P. (2017). Pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2).
- Fadhillah, R. N. (2021). Bisnis digital: Studi kasus penggunaan VTube, Jempol Preneur, dan Goins di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Ekonomi Digital*, 4(1).
- Fahmi, M. N. (2024). Upaya preventif berkembangnya money game di perbankan syariah Indonesia. *Jurnal Perbankan Syariah*, 6(2).
- Fajriyani, D., Fauzi, A., Kurniawati, M. D., Dewo, A. Y. P., Baihaqi, A. F., & Nasution, Z. (2023). Tantangan kompetensi SDM dalam menghadapi era digital (literature review). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 4(6), 1004–1013. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v4i6.1631>
- Fausih, M. (2015). Bahasan “Instalasi Jaringan LAN (Local Area Network)” untuk siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1).
- Fitria, A. (2018). Penggunaan media audio visual dalam pembelajaran anak usia dini. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2). <https://doi.org/10.17509/cd.v5i2.10498>
- Gusmania, Y., & Wulandari, T. (2018). Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis video terhadap pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2).

- Hilaliyah, T., & Zahra, A. (2022). Pengembangan video animasi VTuber pada pembelajaran Bahasa Indonesia siswa SMP kelas VIII tahun pelajaran. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 6(1).
- Hutahaean, L. A. (2018). Pemanfaatan e-module interaktif sebagai media pembelajaran di era digital. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 7(1).
- Iriaji, I., Prasetyo, A. R., Aruna, A., Surya, E. P., Vega, B. L. A., & Marcelliantika, A. (2023). Virtual reality trimatra and dwimatra laboratory visual art materials for higher education. *KnE Social Sciences*, 154–160.
- Istiqlal, A. (2018). Manfaat media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar mahasiswa di perguruan tinggi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2).
- Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018). Manfaat media dalam pembelajaran. *Axiom: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 7(1). <https://doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1778>
- Kurniasari, N., & Nisa, D. A. (2023). Kolaborasi mahasiswa desain komunikasi visual (DKV) dengan yayasan Rumah Generasi Pemenang di era digital: Animasi ilustrasi untuk menyebarluaskan program sedekah melalui sosial media yayasan Generasi Pemenang dalam program magang MBKM PKKM di UPN "Veteran" Jawa Timur. *Jurnal Desain Sosial Digital*, 1(1).
- Laksana, D. A. W., Widodo, A. S., & Ardianto, D. T. (2024). Gambar imajinasi anak-anak sebagai aset dalam pengembangan animasi edukasi. *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 9(4), 488– 502. <https://doi.org/10.33633/andharupa.v9i4.9452>
- Mansir, F. (2020). Kesejahteraan dan kualitas guru sebagai ujung tombak pendidikan nasional era digital. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 8(2), 293. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i2.829>
- Maryani, D. (2014). Pembuatan media pembelajaran interaktif bangun ruang matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2).
- Mohammad, W., Saifurrahman, H., Fiqrussalam, J. R., Umar, A., & Austi, D. F. (2023). Pengaruh jumlah video terhadap jumlah subscribers dengan concurrent viewers sebagai variabel intervening pada Virtual Youtuber Indonesia. *Open Access*, 1(3).
- Muryaningsih, S. (2021). Media pembelajaran berbahan loose part dalam pembelajaran eksak di MI Kedungwuluh Lor. *Khazanah Pendidikan*, 15(1), 84. <https://doi.org/10.30595/jkp.v15i1.10360>
- Ngongo, V. L., & Hidayat, T. (2019). Pendidikan di era digital. *Jurnal Pendidikan Digital*, 5(2).
- Pratiwi, A. E., Iriaji, I., & Prasetyo, A. R. (2022). Pengembangan multimedia interaktif berbasis animasi "Adobe Flash Professional CS6" untuk meningkatkan ketertarikan siswa SMP Negeri 1 Kalibaru terhadap pembelajaran seni rupa. *JADECS (Journal of Art, Design, Art Education & Cultural Studies)*, 7(1), 74.
- Rini, D. R., Ratnawati, I., & Wulandari, R. T. (2021). The development of a flip book as an online learning media. *KnE Social Sciences*, 263–270.
- Saptodewo, F. (2014). Desain infografis sebagai penyajian data menarik. *Jurnal Desain Visual*, 2(1).
- Saputra, D. I. S., & Setyawan, I. (2021). Virtual YouTuber (VTuber) sebagai konten media pembelajaran online. *Jurnal Teknologi dan Media Pembelajaran*, 9(2).
- Savitri, F. A., & Setiawan, D. (2018). Pengembangan buku menggambar ilustrasi. *Jurnal Pendidikan Seni Rupa Indonesia*, 6(2).
- Setiyawan, H. (2021). Pemanfaatan media audio visual dan media gambar pada siswa kelas V. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 3(2). <https://doi.org/10.24176/jpp.v3i2.5874>

Solikin, I., & Amalia, R. (2019). Materi digital berbasis web mobile menggunakan model 4D. *Sistemasi*, 8(3), 321.  
<https://doi.org/10.32520/stmsi.v8i3.461>

Susanti, E. D., & Sholihah, U. (2021). Pengembangan e-modul berbasis Flip PDF Corporate pada materi luas dan volume bola. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 37– 46.  
<https://doi.org/10.32938/jpm.v3i1.1275>

Trisiana, A. (2020). Penguanan pembelajaran pendidikan kewarganegaraan melalui digitalisasi media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 10(2), 31.  
<https://doi.org/10.20527/kewarganegaraan.v10i2.9304>

Uyunnisya, M. (2024). Analisis semiotika poster film “How to Make Millions Before Grandma Dies” berdasarkan teori Saussure. *Jurnal Kajian Visual*, 2(1).

Winarni, E. (2023). Pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen pada bisnis jasa transportasi Gojek. *Majalah Ekonomi*, 27(2), 35–47.  
<https://doi.org/10.36456/majeko.vol27.no2.a64> 71

Witabora, J. (2012). Peran dan perkembangan ilustrasi. *Humaniora*, 3(2), 659.  
<https://doi.org/10.21512/humaniora.v3i2.3410>

Yuniarti, A., Safarini, F., Rahmadi, I., & Putri,S. (2023). Media konvensional dan media digital dalam pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Digital*, 4(1).

Yuri, H. P., & Daniar, A. (2022). Penerimaan audiens atas konten pariwisata dari Virtual Youtuber Andi Adinata. *Jurnal Komunikasi Digital*, 6(2).

Yusra, R. A. (2019). Media audio visual dalam pembelajaran PA. *Jurnal Pendidikan Agama*, 4(1).